



ОМО УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ: 30.01.2026

**Технологическое просвещение как способ
укрепления технологического
суверенитета страны: основные
ориентиры в преподавании математики**

Карамулина Ирина Владимировна,
методист кафедры методики преподавания предметов основного и среднего
образования ГАУ ДПО СОИРО, руководитель ОМО учителей математики Смоленской
области.

УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 28 ФЕВРАЛЯ 2024 Г. № 145 "О СТРАТЕГИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"

Приоритеты и перспективы научно-технологического развития

В ближайшее десятилетие приоритетами научно-технологического развития следует считать направления, позволяющие получить значимые научные и научно-технические результаты, создать отечественные наукоемкие технологии и обеспечивающие:

- переход к передовым технологиям, основанным на применении новых материалов и химических соединений
- переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике
- переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине
- переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству
- освоение и использование космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики
- переход к развитию природоподобных технологий, воспроизводящих системы и процессы живой природы в виде технических систем и технологических процессов

Зафиксирована необходимость укрепления научно-технологического суверенитета нашей страны и роль естественно-научных предметов в этом процессе

КАЧЕСТВО ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ОСНОВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА СТРАНЫ



Обеспечить включение в национальный проект
«Молодёжь и дети» мероприятий,
направленных на повышение качества
преподавания математики, физики, химии
и биологии в общеобразовательных
и профессиональных образовательных
организациях*



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 19 ноября 2024 г. № 3333-р

Москва

1. Утвердить прилагаемый комплексный план мероприятий по повышению качества естественно-математического образования на период до 2030 года (далее – план).

2. Осуществить реализацию мероприятий плана:

осуществлять реализацию мероприятий плана в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных им в федеральном бюджете на соответствующий финансовый год;

ежегодно, до 1 февраля года, следующего за отчетным периодом, представлять в Минпросвещения России информацию о ходе реализации мероприятий плана;

3. Минпросвещения России ежегодно, до 1 марта года, следующего за отчетным периодом, представлять в Правительство Российской Федерации доклад о ходе реализации плана;

4. Руководителям исполнительных органов субъектов Российской Федерации обеспечить реализацию мероприятий плана и руководствоваться планом при разработке региональных планов мероприятий по повышению качества естественно-математического и естественно-математического образования.

Председатель Правительства
Российской Федерации

М.Михустин

КОНЦЕПЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ (МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЕСТЕСТВЕННО- НАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ) КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ»:

определяет направление развития ресурсного обеспечения и ожидаемый результат, способствующий укреплению технологического суверенитета Российской Федерации, который понимается как наличие в стране критических и сквозных технологий собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы..



КОНЦЕПЦИЯ
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ (МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ) КАК СПОСОБ УКРЕПЛЕНИЯ**
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ»:

Достигаемые показатели и результаты:

- Увеличено не менее чем на 10% ежегодно количество обучающихся по образовательным программам основного общего, среднего общего образования, изучающих математику и естественно-научные предметы углубленно или на профильном уровне;
- Увеличена до 35 % доля выбравших ЕГЭ по профильной математике и естественно-научным предметам (химии, физике, информатике и биологии) (по сравнению с 2023 годом);
- Создание и наполнение регионального открытого банка учебно-методических и дидактических материалов по преподаванию математики, физики, химии, биологии, в том числе по подготовке к государственной итоговой аттестации, разработанных на основе лучших педагогических и методических практик;
- Расширение сети профильных классов и классов с углубленным изучением математики, физики, химии и биологии

ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В СИСТЕМЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НЕОБХОДИМО:

- **организация широкого информирования обучающихся о передовых технологиях, об их связи с достижениями математики, информатики, естественных наук и роли в развитии общества, о вкладе российских ученых и инженеров в создание передовых технологий;**
- **совершенствование содержания и методов освоения и применения знаний в области современных производств и технологий в рамках учебных программ по естественно-научным предметам, включение в программы практикоориентированных и прикладных материалов о современных технологиях;**
- **расширение проектной деятельности, внедрение практических и лабораторных работ, в том числе на основе межпредметной интеграции с учебными предметами «Труд (технология)» и «Информатика»;**

ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В СИСТЕМЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НЕОБХОДИМО:

- разработка **внеурочных курсов**, направленных на создание и применение новых материалов и современных технологий;
- разработка **учебных заданий** (**конструкторских, экспериментальных, направленных на формирование компетенций функциональной грамотности и др.**), включающих проблемы и ситуации, рассмотрение которых позволяет формировать умение решать технологические задачи, определять стратегию работы, развивать научно-техническое мышление;
- **профориентационная деятельность** в контакте с центрами подготовки кадров и организациями дополнительного образования (**практика деятельности психолого – педагогических классов и групп**);
- актуализация технологического содержания в системе подготовки педагогических кадров, формирование компетенций педагогов, обеспечивающих **развитие у молодёжи интереса к инженерным наукам и современным технологиям.**

СОВРЕМЕННОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Технологическая грамотность включает способность понимать, использовать, управлять контролировать и оценивать технологию, умение решения проблем, развитие творческих способностей, сознательности, гибкости, предприимчивости. *Ю.Л. Хотунцев*

Результаты формирования технологической грамотности выражаются:

- в способности понимать, применять, контролировать, совершенствовать и оценивать технологии в процессе преобразовательной деятельности;
- во владении универсальными технологиями деятельности, такими как проектирование, исследование, управление;
- в умении разрешать противоречия и выявлять проблемы в своей практической деятельности с помощью адекватно выбранных технологий;
- в стремлении к нестандартному способу действия и создания нового продукта, нового способа действия, нового средства воздействия на предмет

труда и т.п. *В.А. Кальней, Д.А. Махотин*

Технологическая грамотность (структурная схема)



Задания/задачи, направленные на формирование технологической грамотности

- Технологические задачи
- Конструкторские задачи
- Производственные задачи, включая управленческие
- Задачи на управление (разработка алгоритмов)
- Повторное решение творческих задач
- Задания на использование технологической документации
- Исследовательские работы, создание моделей
- Проекты
- Техническое творчество
- Профориентационные задания и др.





«ШКОЛА УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ»

*«Учитель до тех пор остается учителем пока учится сам, как
только он перестает учиться - в нем умирает учитель»*

К.Д. Ушинский